4CH 2.4G
single propeller RC helicopter

G.T.MODEL®

9019 Hélicoptère télécommandé
Mode d'emploi

Caractéristiques :

Diamètre rotor principal : 530 mm
Diamètre rotor de queue : 130 mm
Longueur total : 726 mm

Emetteur : QS-9019
Batterie : 8,4v 1500mAh
Poids total : 66g (batterie incluse)

Gyroscope : intérieur
Moteur principal : 370/5529
Moteur de queue : N50/2632

Présentation :

1) Grand volume, aspect sobre mais design « agressif »
2) Plateau cyclique avec technologie CNC confère une grande stabilité et solidité.
3) Technologie 2.4 gHz avec reconnaissance automatique, synchronisation antibrouillage optimisés
4) La qualité de la batterie (8.4v – 1500 mAh) permet un vol de 10 à 13 mn après une charge complète.

Index :

01 Avertissement **3**

02 Précautions d'emploi
2.1 Remarques générales **3**
2.2 Remarques sur la sécurité **3**
2.3 Remarques avant le vol **4**

03 Définitions des déplacements dans l'espace **5**

04 Contenu de la boite **5**

05 Branchements des servos **6**
5.1 Menu principal **6**
5.2 Réglages du récepteur **6**
5.3 Attention **6**

06 Caractéristiques du servo **6**
6.1 Caractéristiques et fonctions du servo **6**
6.2 Branchements et réglage du servo **6**

07 Réglages de l'émetteur **7**
7.1 Menu principal **7**
7.2 Réglage des différentes inversions des commandes **8**
7.3 Réglage du buzzer **9**
7.4 Réglage de la vitesse de rotation des pales **9**
7.5 Réglage des différentes vitesses **9**
7.6 Choix du mode **10**

08 Préparation au vol **12**
8.1 Mise en places des piles et batteries **12**
8.2 Mise sous tension **12**
8.3 Problèmes du récepteur dont la LED reste clignotante **13**
8.4 Réglages avant le vol **13**
8.5 Manipulations sur le rotor principal **14**

09 Après le vol **14**

Annexe 1 Réglage des trims **15**

Annexe 2 Apprentissage du vol **16**
1 Formation du débutant **16**
2 Techniques avancées **17**

Pièces détachées **18**

01 : Avertissements :

Cher client,
merci pour votre achat de ce produit radiocommandé Qingsong. Afin de prendre en compte rapidement et efficacement les manipulations du HM QS9019 (2.4 gHz) lisez le précisément et gardez le pour toute utilisation ou consultation future.
Le QS9019 bénéficie des avantages d'un hélicoptère à configuration à barre de BELL et à technologie 2.4 gHz (3 en 1) : récepteur, gyroscope et tableau cyclique CCPM (mixage de pas). Cela lui confère une grande puissance, une parfaite stabilité, des réaction rapides et une capacité d'antibrouillage.

02 : Précautions d'emploi :

2.1 : REMARQUES générales :

1) Cet article n'est pas un jouet. C'est un ensemble de pièces et d'électronique judicieusement assemblées. Une bonne configuration et utilisation sont un bon moyen d'éviter tout incident. Il est indispensable de le manœuvrer dans de bonnes conditions de sécurité.
2) Nous ne serons être tenu pour responsables des dommages consécutifs à son utilisation puisque nous n'avons aucun contrôle sur son installation son utilisation et sa finalité d'emploi.
3) Cet article ne convient pas à un enfant de moins de 14 ans.
4) Il doit être utilisé en conformité avec la réglementation en cours du pays d'emploi.
5) En cas de problèmes liés à son utilisation, ses opérations de maintenance, etc. il est nécessaire de contacter le distributeur local auprès duquel nous assurons un service technique et d'après-vente.

2.2 : REMARQUES sur la sécurité :

Un hélicoptère radiocommandé est un jouet qui peut être dangereux et doit donc être utilisé qu'à grandes distances d'une personne. Un matériel abimé, dégradé, modifié peut provoquer des accidents corporels ou matériels. Le pilote doit comprendre qu'il est le seul « maître » des commandes et seul responsable des dégâts causés par son inattention.

1) Rester éloigné d'un obstacle ou d'une personne :
Un hélicoptère radiocommandé présente des caractéristiques et des vitesses de vol qui peuvent s'avérer dangereuses. Ne pas l'utiliser prés de personnes, d'obstacles, lignes électriques, en cas d'orage ou de pluie.

2) Ne pas utiliser dans un environnement humide :
Un hélicoptère radiocommandé ne doit pas être utilisé dans un milieu humide ou en présence de vapeur. L'électronique et les pièces de précision seront détériorées.

3) Equipement en parfait état :
N'utiliser que des pièces d'origine pour modifier, réparer ou maintenir l'hélicoptère. N'utiliser l'hélicoptère que dans des conditions conformes et en accord avec les lois du lieu d'emploi.

4) Ne pas « voler » tout seul :
Débuter n'est pas une chose facile. Il y a de nombreuses difficultés. Ne pas hésiter à se former sur un simulateur pou ordinateur ou à se aider par une personne confirmée.

5) L'utiliser en pleine possession de ses moyens :
Une manipulation en cas de fatigue, indolence ou perte de moyens augmentera le risque d'accidents.

6) Faire attention aux parties coupantes :
Pilote, personnes, objets, etc. : attention aux parties tranchantes des pales principales et du rotor de queue.

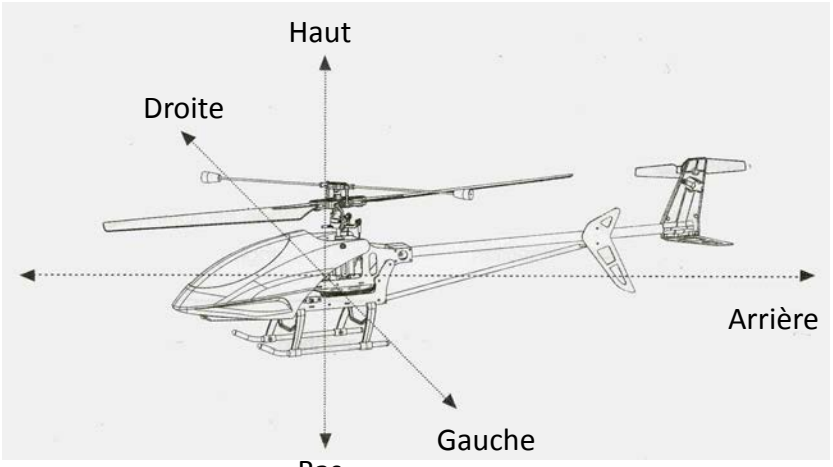
7) Rester éloigné des sources de chaleur :
Cet hélicoptère se compose de métaux, de fibres, de plastiques et de composants électroniques. Gardez le bien à l'abri d'une source de chaleur, du soleil sous peine de déformations qui pourront entrainer des accidents.

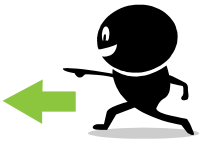
2.3 : REMARQUES avant le vol :

1) Vérifier que les piles de l'émetteur et la batterie du récepteur sont biens chargées;
2) Vérifier que la manette et le trim des gaz sont bien en position minimales;
3) Respecter la procédure de mise sous tension et d'extinction. Pour allumer : émetteur puis hélicoptère. Pour éteindre : hélicoptère puis émetteur.
4) Le non respect de la procédure précédente peut entrainer la perte de contrôle de l'hélicoptère. Apprendre la procédure « par cœur ».
5) Vérifier le bon fonctionnement et le sens correct des servos. Un servo cassé est un risque supplémentaire d'accident.
6) Vérifier l'absence de vis, écrous ou de pièces abimées ou non fixées. Contrôler que les pales ne sont pas abimées, plus spécialement au niveau de leurs fixations.
7) Vérifier la bonne fixation de toutes les biellettes de commande. Un absence ou un défaut entrainera un contrôle défectueux voir une perte totale.
8) Vérifier la bonne fixation de la batterie. Les vibration peuvent entrainer sa chute (et donc sa perte).

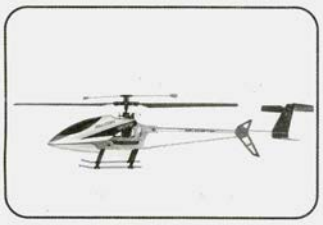
03 : Définitions des déplacements dans l'espace :

Afin d'éviter toute confusion, une description de certains termes employés,. Pour une plus grande facilité, le « pilote » a la queue de l'hélicoptère devant lui. Sa main gauche correspond alors au côté gauche de l'hélicoptère, sa main droite au côté droit, etc.



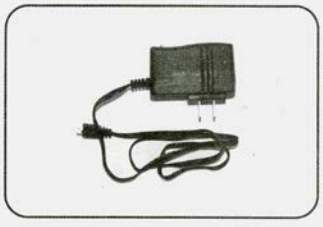


04 : Contenu de la boite :

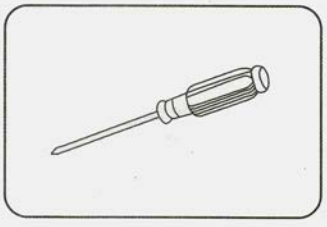


▲ Hélicoptère QS9019

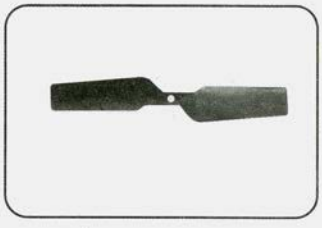
▲ Emetteur QS9019



▲ Alimentation secteur

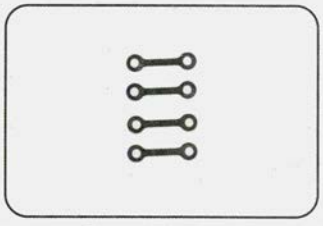


▲ Outil



▲ Rotor de queue

▲ Pales principales

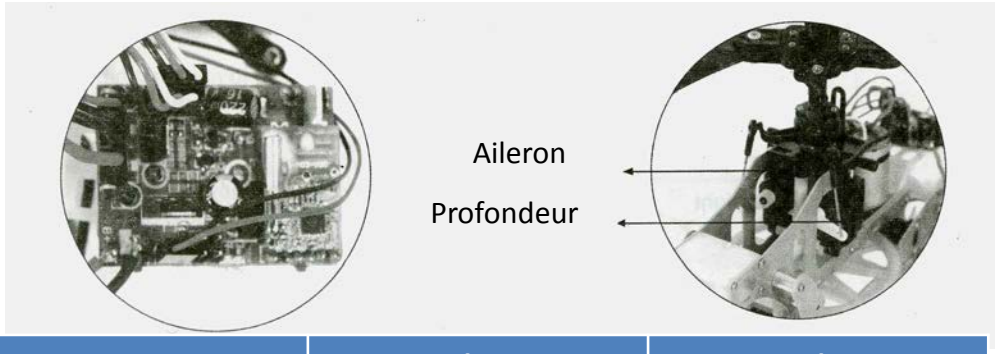


Chapes à rotules

Mode d'emploi

05 : Branchements des servos :

5.1 : Menu principal :



S/N	Fonction	Branchement	Couleur
1	ELEV	A la prise du servo de profondeur	Fil orange vers l'avant
2	AILE	A la prise du servo d'ailerons	Fil orange vers l'avant

5.2 : Réglage du récepteur :

Un clignotement rapide de la LED du récepteur montre la réception d'un signal. Un éclairage fixe indique une bonne réception. Un clignotement lent correspond à une absence de signal.

5.3 : ATTENTION :

Les branchements doivent être corrects sous peine d'une absence de signal et d'une détérioration du récepteur et du moteur.

06 : Caractéristiques du servo :

6.1 : Caractéristiques et fonctions du servo :

6.1.1 : Caractéristiaues :

Poids	Voltage	Couple	Vitesse	Dimensions
8g	5v	0.12kgf.cm	0.12 sec/60°	19.2 x 8.3 x 19.7

6.1.2 : Fonctions de base :

Un servo est un composant électronique qui transforme un signal en mouvement mécanique, ce qui permet des actions de vitesse et de déplacement dans l'espace.

6.2 : Branchements et réglages du servo :

6.2.1 : Branchements :

Se référer au paragraphe 5.1

6.2.2 : Réglages :

Tous les servos on été réglés en usine et sont verrouillés en position de base. En principe, ils ne nécessitent aucun réglage.

6.2.3 : ATTENTION :

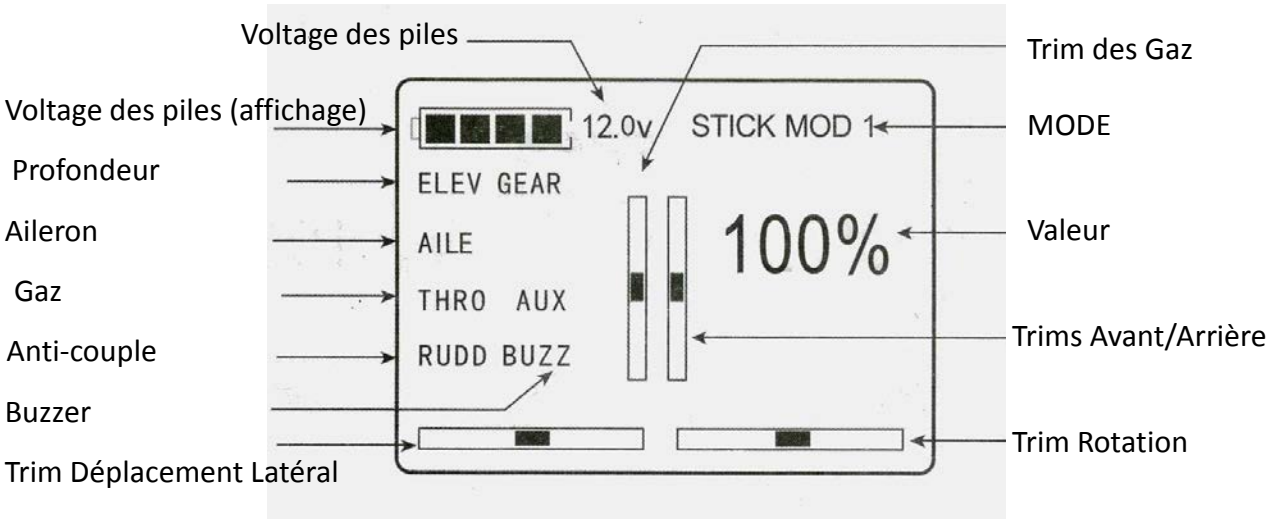
1) Tous les branchements doivent être corrects sous peine d'un non fonctionnement ou d'une réaction no conforme aux commandes envoyées.

2) Tous les servos on été réglés en usine et sont verrouillés en position de base. Vérifiez le bon fonctionnement (et un déplacement correct) de ceux-ci après un réglage, un remplacement ou une nouvelle installation.

07 : Réglages de l'émetteur :

7.1 : Menu principal :

1. Affichage à la mise sous tension :

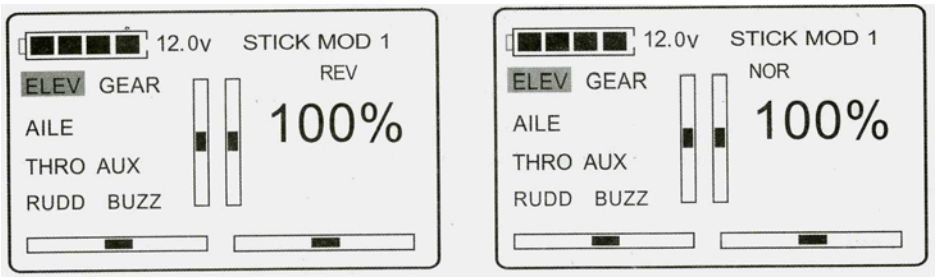


2. Quand l'émetteur est mis sous tension, le buzzer émet un son et les 4 indicateurs de trims s'animent de très légers mouvements. En fin d'initialisation, le buzzer s'arrête et les indicateurs de trims se fixent.

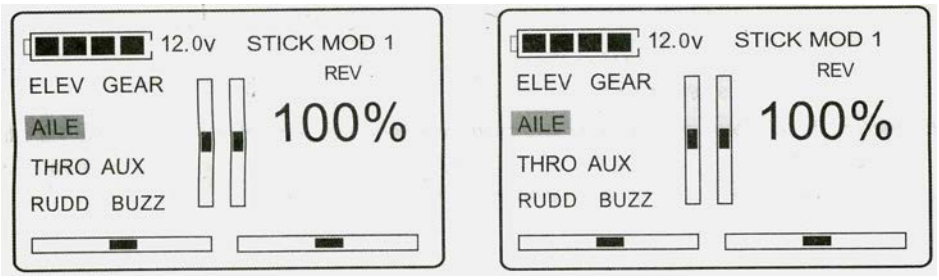
7.2 : Réglage des différentes inversions de commandes :

(Remarque : les paramétrages par défaut effectués en usine sont suffisants. Sauf besoin spécifique, ils n'est pas nécessaire d'y toucher).

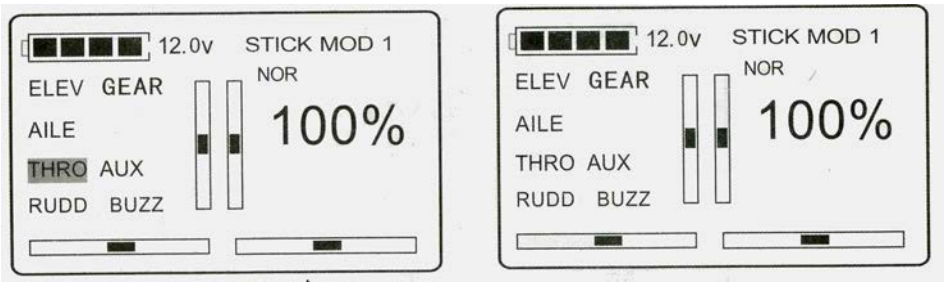
ELEV (Profondeur) : Appuyer sur le bouton ENT. Appuyer sur UP ou DN pour accéder au menu à modifier. La configuration du menu à régler s'affiche : NOR (normal) ou REV (inversion). Appuyez sur R ou L pour accéder à REV (choix éclairé). Appuyez sur EXT pour valider et quitter.



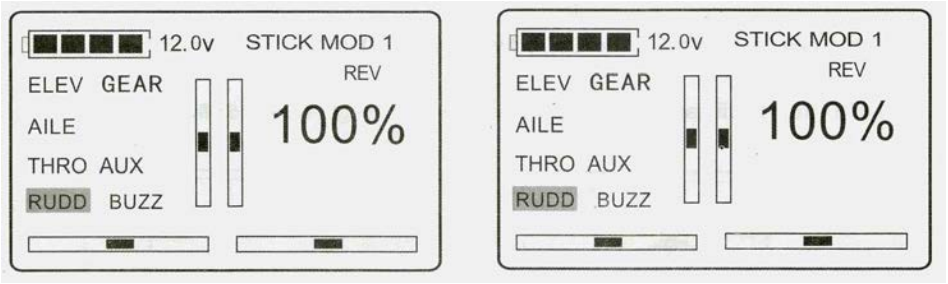
AILE (Ailerons) : Appuyer sur le bouton ENT. La configuration actuelle s'allume : NOR (normal) ou REV (inversion). Appuyer sur UP ou DN pour accéder au menu AILE. NOR (normal) ou REV (inversion) s'allume. Appuyez sur R ou L pour accéder à REV (choix éclairé). Appuyez sur EXT pour valider et quitter.



THRO (Gaz) : Appuyer sur le bouton ENT. NOR (normal) doit être allumé. Appuyer sur UP ou DN pour accéder au menu THRO. Quand NOR (normal) est allumé, appuyez sur EXT pour valider et quitter.

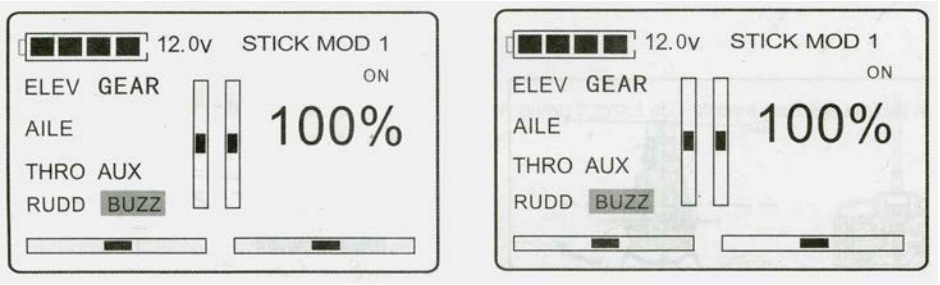


RUDD (Anti-couple) : Appuyer sur le bouton ENT. La configuration actuelle s'allume : NOR (normal) ou REV (inversion). Appuyer sur UP ou DN pour accéder au menu RUDD. NOR (normal) ou REV (inversion) s'allume. Appuyez sur R ou L pour accéder à REV (choix éclairé). Appuyez sur EXT pour valider et quitter.



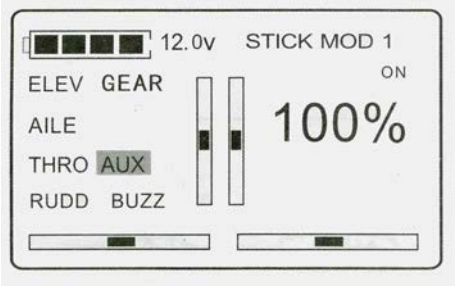
7.3 : Réglage du buzzer :

Appuyer sur le bouton ENT. La configuration actuelle s'allume : NOR (normal) ou REV (inversion). Appuyer sur UP ou DN pour accéder au menu BUZZ. ON (activé) ou Off (éteint) s'allume. Appuyez sur R ou L pour accéder à ON(choix éclairé). Appuyez sur EXT pour valider et quitter.



7.4 : Réglage de la vitesse de rotation des pales :

Appuyer sur le bouton ENT. Appuyer sur UP ou DN pour accéder au menu AUX. Appuyez sur R ou L pour accéder à ON(choix éclairé). Vous êtes en configuration « lente ».



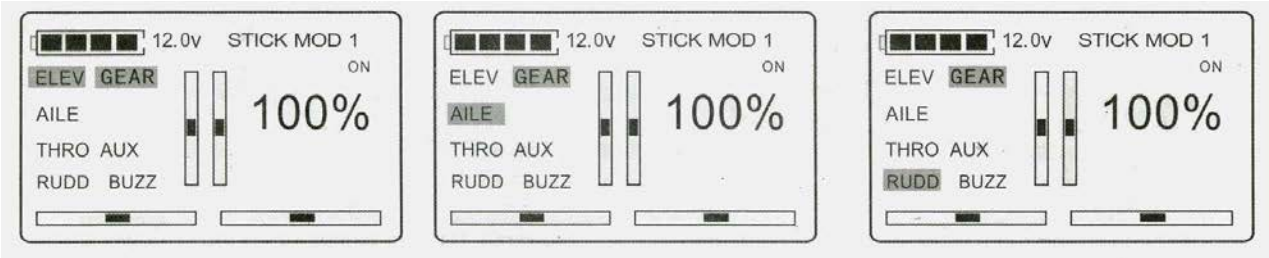
7.5 : Réglage des différentes vitesses :

Appuyer sur le bouton ENT. Appuyer sur UP ou DN pour accéder au menu AUX. Appuyer sur le bouton ENT pour accéder au sous menu.

Appuyer sur UP ou DN pour choisir la vitesse à modifier (ELEV, AILE, RUDD).

Appuyez sur R ou L pour modifier le pourcentage(100% = vitesse max).

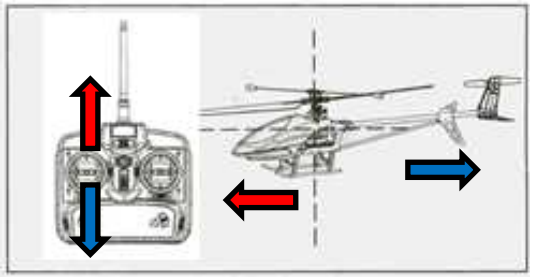
Appuyez sur EXT pour accéder au menu précédent puis sur EXT pour valider et quitter.



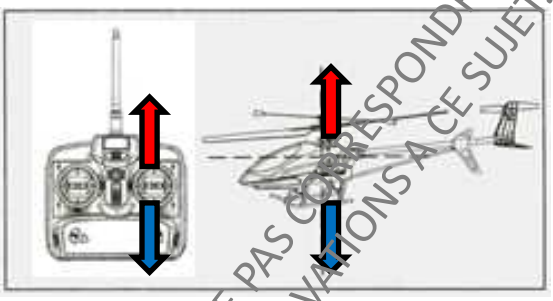
7.6 : Choix du mode :

Appuyer sur le bouton ENT. Appuyer sur UP ou DN pour accéder au menu STICK MOD. Appuyez sur R ou L pour modifier la configuration (Mode 1, 2, 3 ou 4).
Appuyez sur EXT pour valider et quitter.

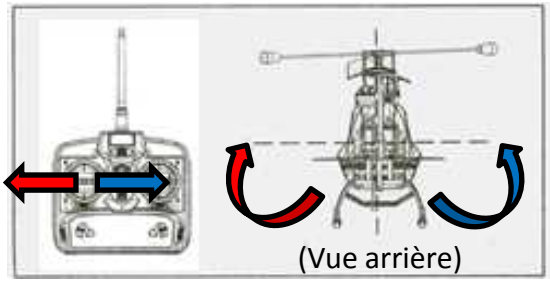
STICK MODE 1 : (Manette droite = gaz)



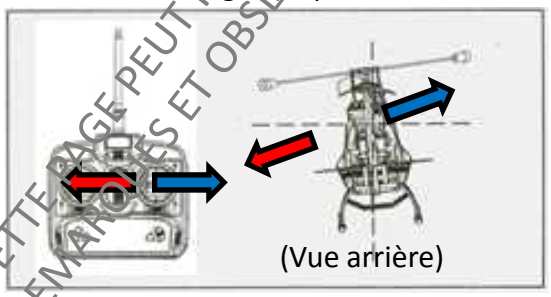
manette gauche = profondeur (avant/arrière)



manette droite = gaz (déplacement haut/bas)

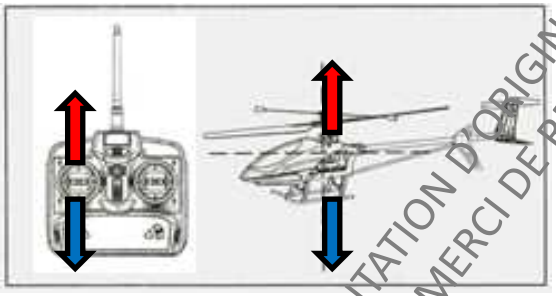


manette gauche = anti-couple (rotation)

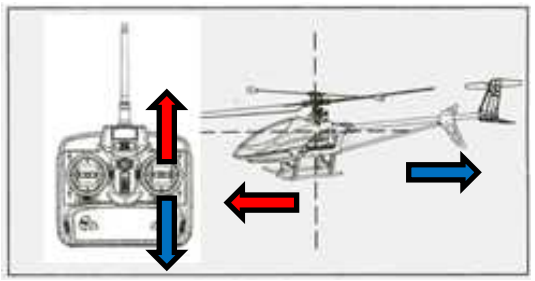


manette droite = aileron (déplacement latéral)

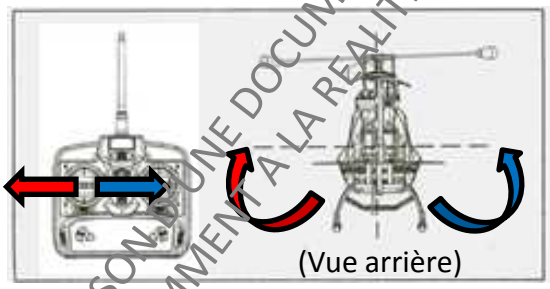
STICK MODE 2 : (Manette gauche = gaz)



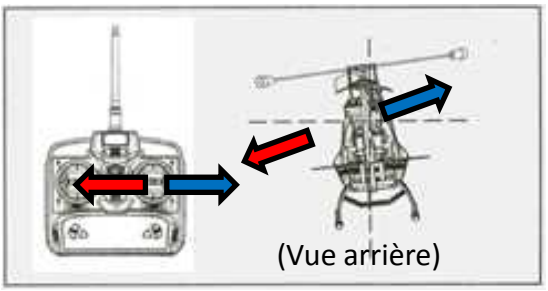
manette gauche = gaz (déplacement haut/bas)



manette droite = profondeur (avant/arrière)



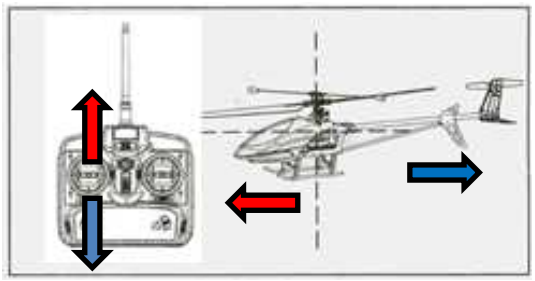
manette gauche = anti-couple (rotation)



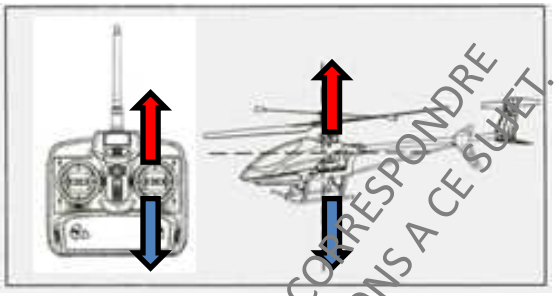
manette droite = aileron (déplacement latéral)

EN RAISON D'UNE DOCUMENTATION D'ORIGINE ERRONEE, CETTE PAGE PEUT NE PAS CORRESPONDRE PRECISEMMENT A LA REALITE. MERCI DE RETOURNER VOS REMARQUES ET OBSERVATIONS A CE SUJET.

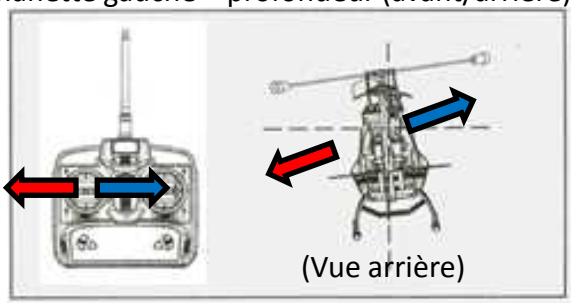
STICK MODE 3 : (Manette droite = gaz)



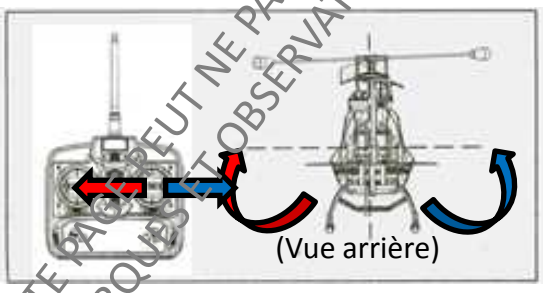
manette gauche = profondeur (avant/arrière)



manette droite = gaz (déplacement haut/bas)

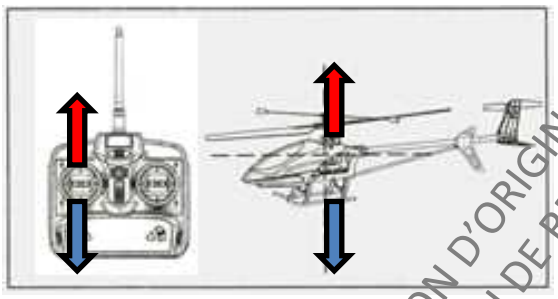


manette gauche = ailerons (déplacement latéral)

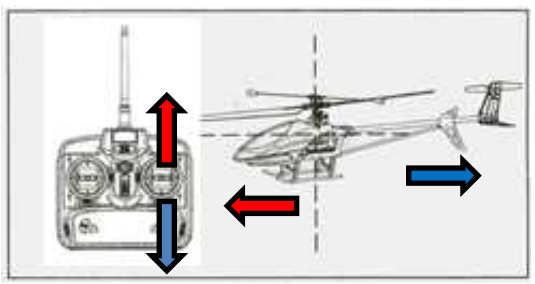


manette droite = anti-couple (rotation)

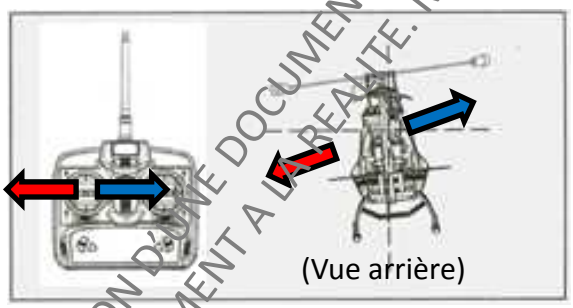
STICK MODE 4 : (Manette gauche = gaz)



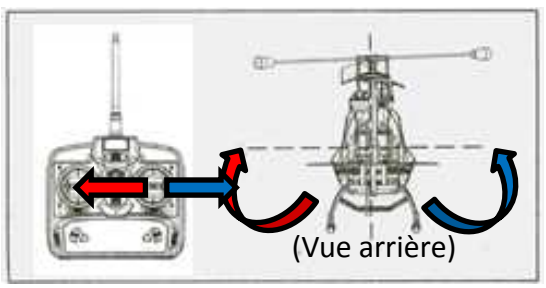
manette gauche = gaz (déplacement haut/bas)



manette droite = profondeur (avant/arrière)



manette gauche = ailerons (déplacement latéral)



manette droite = anti-couple (rotation)

EN RAISON D'UNE DOCUMENTATION D'ORIGINE ERRONEE, CETTE PAGE PEUT NE PAS CORRESPONDRE PRECISEMMENT A LA REALITE. MERCI DE RETOURNER VOS REMARQUES ET OBSERVATIONS A CE SUJET.

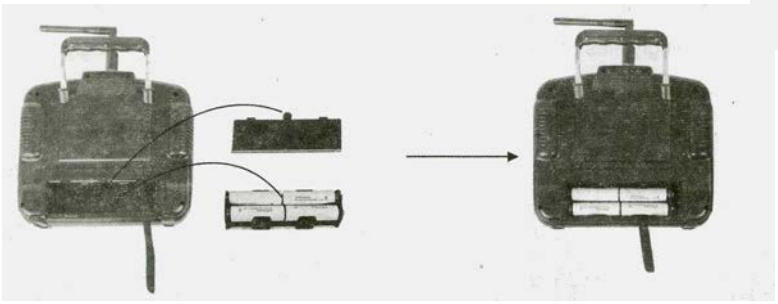
08 : Préparation au vol :

8.1 : Mise en place des piles et batteries :

Hélicoptère : Mettre la batterie en place suivant le dessin ci-contre.

Emetteur : Dévisser et enlever le couvercle de l'emplacement des piles.

Mettre les 8 piles en place en respectant les polarités indiquées

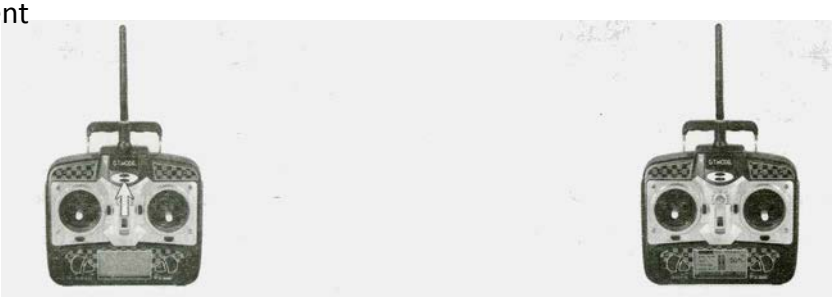


8.2 : Mise sous tension :

8.2.1 Allumage

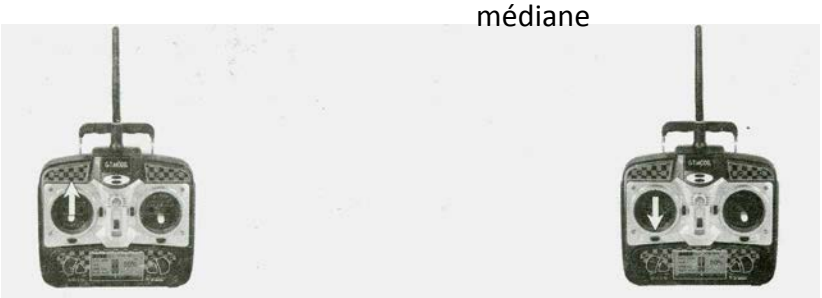
1) Enlever le cockpit et mettre la batterie Dans son emplacement

2) Brancher la batterie à l'hélicoptère



3) Allumer l'émetteur

4) Mettre toutes les commandes en position médiane



5) Pousser la manette des gaz à fond vers le haut

6) Ramener la manette des gaz en position minimale

7) Le léger mouvement puis la stabilisation du plateau cyclique indique la bonne synchronisation émetteur/récepteur.

8.2.2 : Remarque IMPORTANTE :

Il faut appliquer la règle : « Allumez l'hélicoptère puis l'émetteur ».

1) Mettre l'hélicoptère sous tension;
2) Mettre l'émetteur sous tension.

8.3 : Problèmes du récepteur dont la LED reste clignotante :

Cause possible	Solution
Pas de synchronisation	Allumer l'hélicoptère en premier, puis l'émetteur en appliquant la procédure 8.1 – Etapes 5 et 6
La commande des gaz ne fonctionne pas bien	Régler le trim à 50% en position médiane
Alimentation électrique de l'émetteur trop faible	Mettre des piles neuves dans l'émetteur
Alimentation électrique de l'hélicoptère trop faible	Enlever et recharger la batterie de l'hélicoptère
Aucune réaction de l'émetteur ou du récepteur	Les changer ou les reprogrammer

8.4 : Réglages avant le vol :

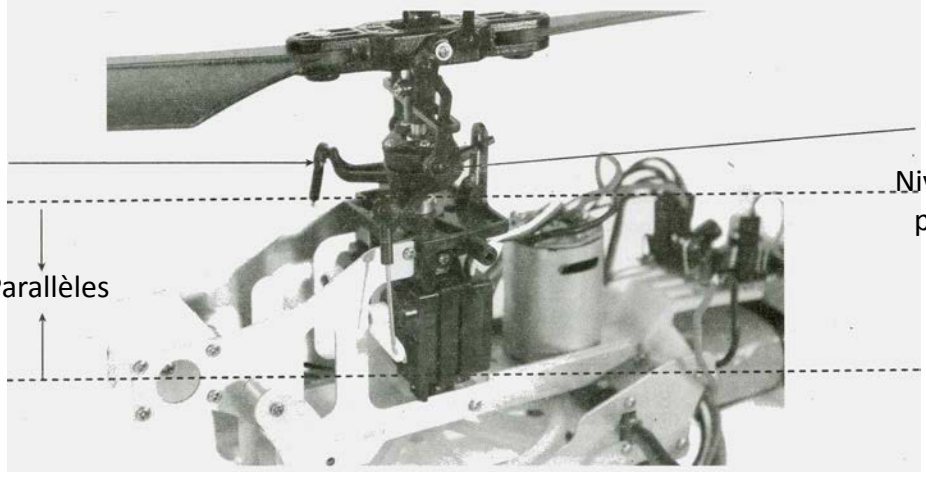
ATTENTION : Pour votre sécurité, débrancher le câble d'alimentation du moteur principal avant toute intervention.

Toutes les pièces ont été réglées en usine. Sauf besoin spécifique, ils n'est pas nécessaire d'y toucher, mais des pièces peuvent tomber ou être cassées suite à des vibrations ou transports. Bien lire le §2.3 avant toute intervention.

8.4.1 Vérification du plateau cyclique :

Pour votre sécurité, débranchez l'alimentation du moteur principal avant toute intervention.

Poser l'hélicoptère sur un plan de travail dégagé et horizontal. Mettre la manette des gaz et son trim en position minimale, les trims de profondeur, d'aileron et d'anti-couple en position neutre. Allumer l'émetteur, puis brancher l'alimentation de l'hélicoptère. Quand la LED du récepteur arrête de clignoter après les bips d'initialisation des servos, le signal est bien reçu.



8.4.2 Réglage du plateau cyclique :

ATTENTION : Pour votre sécurité, débrancher le câble d'alimentation du moteur principal avant toute intervention. Le bras du servo doit être à l'horizontal et le plateau cyclique à mi-course avec la commande des gaz centrée. Si le bas du plateau cyclique n'est pas horizontal, il peut être ajusté de la manière suivante:

1) Régler le bras du servo : Débrancher l'hélicoptère puis éteindre l'émetteur. Déviser et sortir le bras du servo. Rallumer l'émetteur et rebrancher l'alimentation de l'hélicoptère. Après la synchronisation, remonter le bras du servo en respectant un angle de 90° entre lui et la biellette de commande. Revisser le bras du servo.

2) Ajuster la longueur de la bielle de commande afin de mettre le fond du plateau cyclique bien à l'horizontal.

3)Vérifier que le plateau est bien à mi-course. Basculer l'émetteur en vol 2D et manœuvrer la commande des gaz pour contrôler le bon déplacement du plateau cyclique. A mi- gaz, il doit être en position médiane.

8.5 : Manipulations sur le rotor principal :

8.5.1 Contrôle du rotor principal :

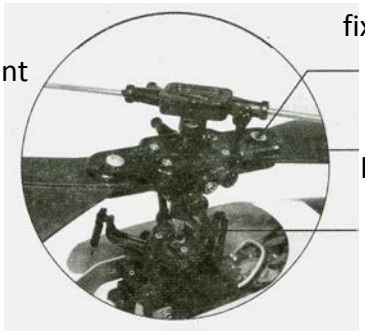
1) Vérifiez que les vis de fixation ne soient pas trop (ou pas assez) serrées. Cela peut provoquer des vibrations.

2) Vérifiez que les 2 pales soient bien dans le même « plan » en phase de rotation.

8.5.2 Réglage du rotor principal :

1) Serrez ou desserrez les vis de fixation des pales suivant leur état.

2) Si les pales ne sont pas alignées (débattement), ajustez avec la tige de droite pour allonger ou celle de gauche pour raccourcir.



09 : Après le vol :

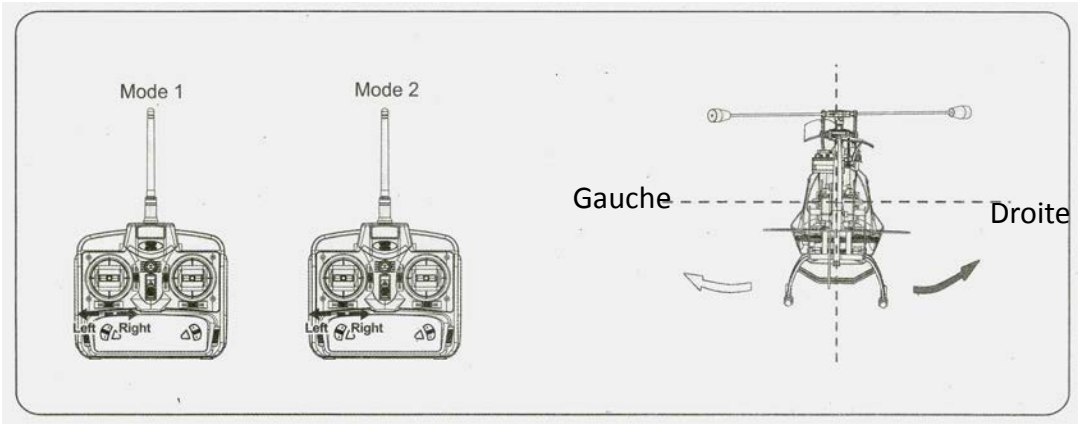
1) Débrancher le câble d'alimentation de l'hélicoptère

2) Eteindre l'émetteur

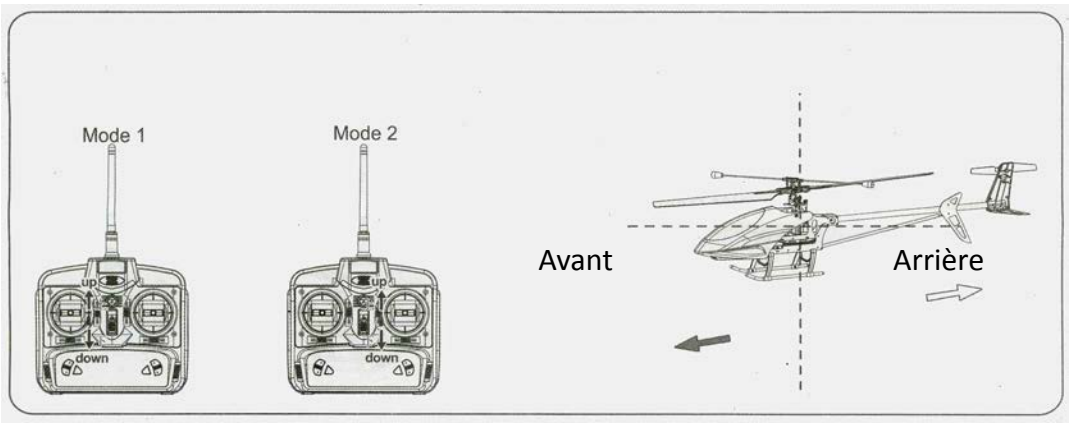
3) Sortir la batterie

A1 : Réglage des Trims :

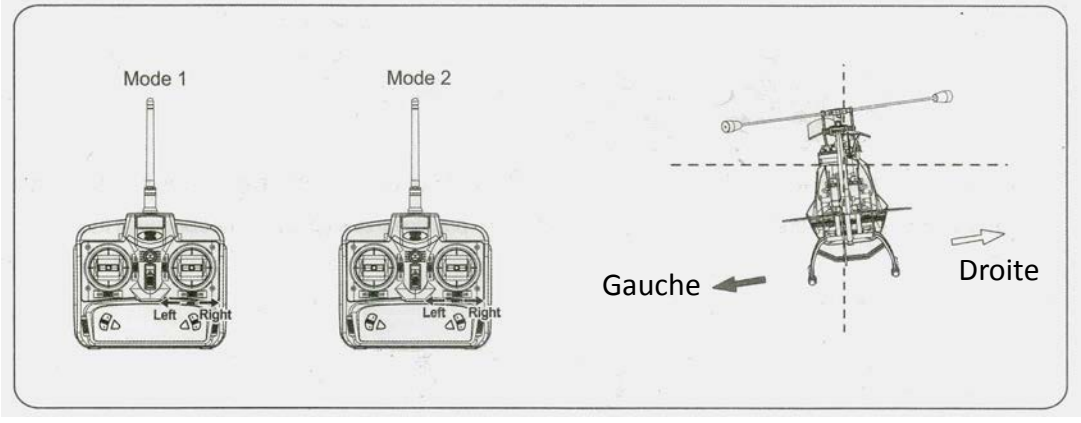
Chaque trim est constitué d'un interrupteur à deux directions. Chaque action sur l'inter change la valeur d'une quantité prédéfinie. La vitesse de changement augmente rapidement si l'inter est maintenu dans une position. La position actuelle du trim est affichée graphiquement sur l'écran.



Déplacer le trim d'anti-couple vers la gauche si l'hélicoptère vire vers la droite (et inversement) au décollage



Déplacer le trim de profondeur vers le bas si l'hélicoptère recule (et inversement) au décollage



Déplacer le trim d'ailerons vers la gauche si l'hélicoptère glisee vers la droite (et inversement) au décollage

A2 : Apprentissage du vol :

1 Formation du débutant

1.1 Remarques importantes :

1) Tout débutant doit être assisté et guidé par une personne ayant déjà de bonnes connaissances;

2) Pour éviter tout accident, ne pas faire voler l'hélicoptère à moins de 5m d'une personne;

3) Utiliser une aire de vol dégagée de tout obstacle et personne;

4) Cet hélicoptère se déplace dans « l'espace ». Une formation préalable (sur simulateur) est fortement recommandée.

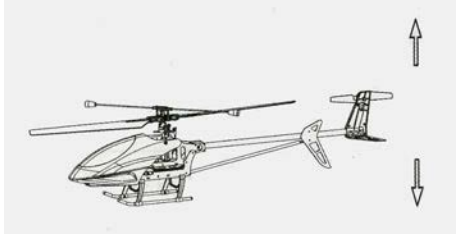
1.2 Etapes :

1) Prise en main des gaz – vol stationnaire :

2) Prise en main ailerons et profondeur :

3) Prise en main anti-couple :

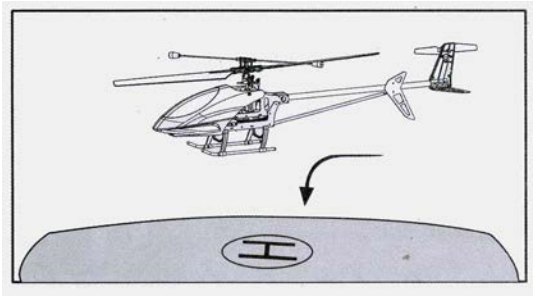
4) Exercice du saut de grenouille :



2 Techniques avancées :

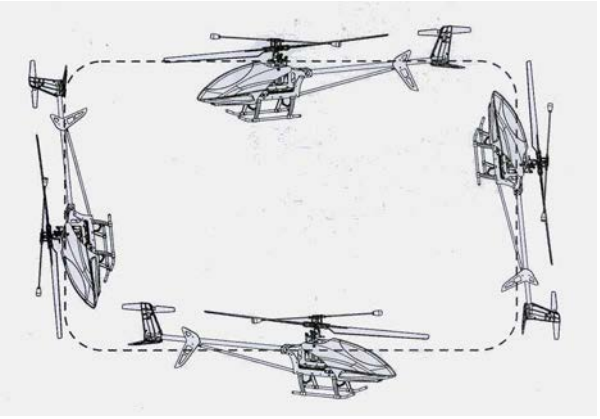
2-1) Prise en main des gaz – vol stationnaire :

Choisissez un point précis de décollage et d'atterrissage. Les approches doivent être le plus verticales possibles.



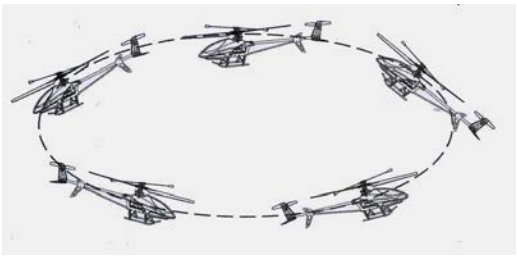
2-2) Pratique du vol « en carré » :

Décollez au centre d'un quadrilatère de 2m de côté. Suivez bien les lignes droites effectuez ders virages précis à chaque angle.



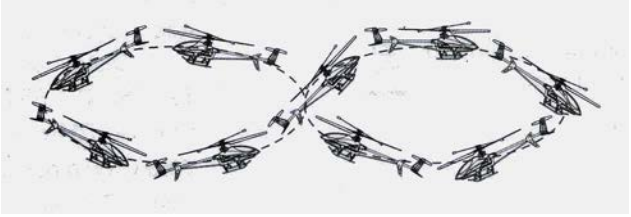
2-3) Pratique du vol « en cercle » :

Les étapes 2-1 et 2-2 sont faites et bien en main? Dessinez un cercle au sol et faites le survoler avec votre hélicoptère. C'est moins évident que cela en a l'air! Il faut bien se représenter les différentes orientations en fonction de sa position dans l'espace.

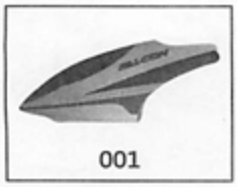


2-4) Pratique du vol « en 8 » :

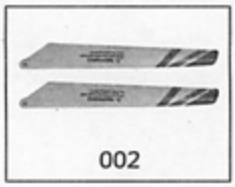
Une fois les figures précédentes bien en main, vous pouvez effectuer le vol en 8 comme ci-après.



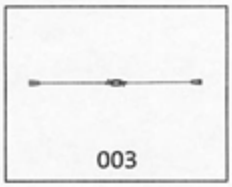
Pièces détachées :



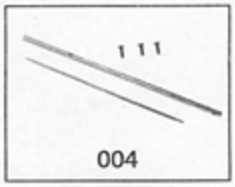
Bulle



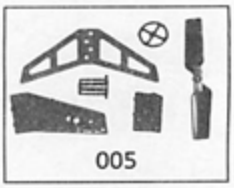
Pales



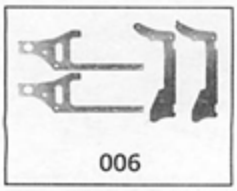
Barre de BELL



Tube/renfort de queue

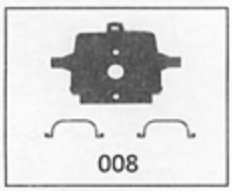


Set rotor de queue

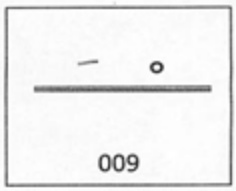


Flancs

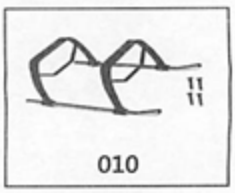
Couronne principale



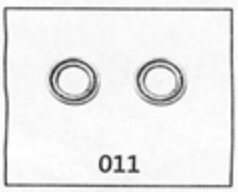
Support moteur



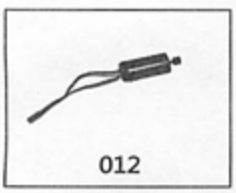
Axe central



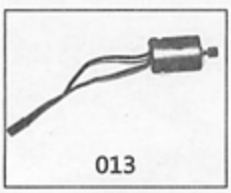
Patin d'atterrissage



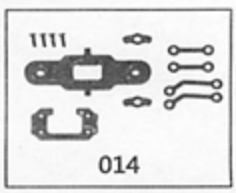
Roulements



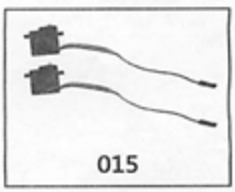
Moteur de queue



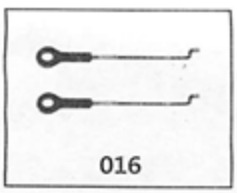
Moteur principal



Set fixation pales

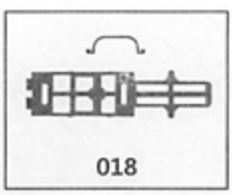


Servos

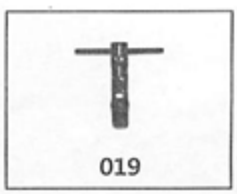


Bras de commande

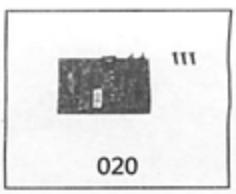
Plateau cyclique



Châssis

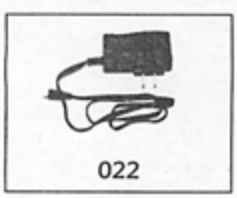


Porte axe central

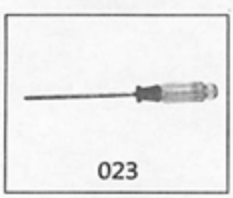


Récepteur

Batterie



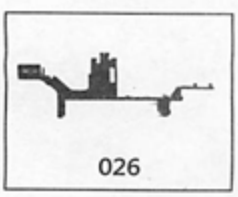
Chargeur



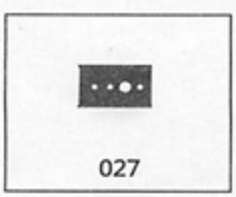
Tournevis

Emetteur

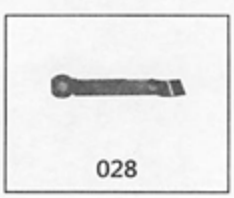
Empennage



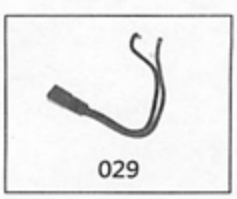
Platine intermédiaire



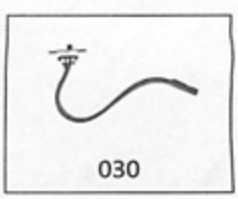
Fixation moteur principal



Radiateur moteur queue



Prise alimentation



Interrupteur